

Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe für 14,5 m tiefgehende Containerschiffe

Planergänzungsunterlage III

Grundlagen für die Planung der Wuchsbereiche des Schierlings-
Wasserfenchels (*Oenanthe conioides*) im Maßnahmengebiet
„Tideanschluss Billwerder Insel“

Projekt-Nr. 14-054

Auftraggeber Hamburg Port Authority (HPA)
Neuer Wandrahm 4
20457 Hamburg



Auftragnehmer Planula, Planungsbüro für Naturschutz und Landschaftsökologie
Neue Große Bergstraße 20
22767 Hamburg
Tel.: 040 / 38 16 57; Fax: 040 / 380 66 82



Bearbeitung
Dipl.-Biol. Gerwin Obst

September 2017

1 Anlass und Aufgabenstellung

Mit der Kohärenzmaßnahme „Tideanschluss Billwerder Insel“ sollen zwei seit 1990 stillgelegte Absetzbecken der ehemaligen Trinkwassergewinnungsanlage auf der Billwerder Insel an die Tide angeschlossen und umgestaltet werden. Die Tide wird vom Holzhafen durch einen bereits vorhandenen Graben unter der Autobahn A1 einströmen. Die Becken werden weitgehend entsiegelt und mit Prielen, Wattflächen und Gehölzinseln so gestaltet, dass für den Schierlings-Wasserfenchel geeignete Ansiedlungsbedingungen entstehen.

Im Folgenden wird dargelegt, nach welchen Kriterien die zukünftigen Wuchsflächen des Schierlings-Wasserfenchels in den umgestalteten Absetzbecken geplant wurden und ob der bislang im Planfeststellungsverfahren der Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe zugrunde gelegte Aufwuchsschlüssel von 0,01 Individuen/m² auch auf die Kohärenzmaßnahme „Tideanschluss Billwerder Insel“ anwendbar ist.

Grundlage hierfür ist im Wesentlichen die Entwicklung des im Jahr 2000 auf dem Overhaken im Rahmen des E+E-Vorhabens „Pilotprojekt zur nachhaltigen Sicherung des Lebensraumes des Schierlings-Wasserfenchels (*Oenanthe conioides*) an der Elbe in Hamburg“ neu angelegten Priels (vgl. Fotos in Kap. 4), aber auch die langjährige Kenntnis von naturnahen Standorten u.a. im Rahmen des alle zwei Jahre durchgeführten Monitorings der Art in Hamburg insbesondere auch im Hauptverbreitungsgebiet der Art in den NSG Heuckenlock und Schweenssand.

2 Ermittlung der potenziellen Wuchsflächen des Schierlings-Wasserfenchels

Anhand der bekannten Standortkriterien des Schierlings-Wasserfenchels (SWF; vgl. hierzu Planergänzungsunterlage II, 5.2 Schierlings-Wasserfenchel: Kohärenzsicherung, Kapitel 5) ist es möglich, den zukünftigen Wuchsbereich der Art im Maßnahmensgebiet Billwerder Insel bezüglich Geländehöhe, Strömungsexposition, Böschungsneigung und Beschattung zu bestimmen. Dies sind

- Flächen mit Geländehöhen zwischen 0,20 und 1,30 m unterhalb des mittleren Tidehochwassers (MThw). Dies entspricht einer Höhenlage von etwa + 2,02 bis + 0,92 m NHN im Gebiet Billwerder Insel (das mittlere Tidehochwasser beträgt am Pegel Schöpfstelle 2,22 m NHN (Fünfjahresreihe 2011-2015)). wenig strömungsexponierte Bereiche wie Uferböschungen von Prielen (mit Ausnahme stärker durchströmter Abschnitte), Prielaufweitungen, Seitenpriele, tidebeeinflusste Senken im Auwald,
- Böschungsflächen mit einer Neigung von 1:3 und flacher, idealerweise liegt die Neigung bei $\leq 1:5$ und
- durch angrenzende Auwaldgehölze mehr oder weniger beschattete Flächen.

In den beiden ehemaligen Absetzbecken werden großflächig Standorte in einer Höhe von + 2,02 bis + 0,92 m NHN entstehen. Mit Ausnahme des Zulaufbereiches vom Holzhafengraben wird weiterhin die Strömung für eine Ansiedlung des SWF keine Einschränkung darstellen. Darüber hinaus werden die tidebeeinflussten Flächen weit überwiegend mit sehr flachen Böschungsneigungen hergestellt.

Langfristig oder dauerhaft als Wuchsfläche für den SWF geeignete Bereiche sind nur dort zu erwarten, wo durch Beschattung lichtbedürftige Konkurrenzpflanzen, insbesondere Schilf, nicht oder nur sehr lückig aufwachsen können. Wie am Priel auf dem Overhaken ist zu erwarten,

dass sich oberhalb der Linie des mittleren Tidehochwassers spontan oder aber unterstützt durch Initialpflanzungen Auwaldgehölze etablieren werden. Diese werden sich mittelfristig (10-15 Jahre) zu hochwüchsigen Gehölzbeständen entwickeln. Hierdurch entstehen je nach Sonnenexposition tidebeeinflusste Flächen, die mehr oder weniger beschattet sind und dem SWF aufgrund der geringeren Konkurrenz durch lichtbedürftige Arten einen geeigneten Lebensraum bieten. Die Beschattung wird sich mittelfristig in einem Bereich von etwa 10 m um die aufgewachsenen Gehölze, also von der Oberkante der Böschungen der Gehölzinseln und der Höhenlinie + 2,60 m NHN der Beckenränder, auswirken. Gemäß der Planung mit zahlreichen gehölzbestandenen Erhebungen in den beiden ehemaligen Absetzbecken wird ein Großteil der tidebeeinflussten Flächen demnach nach einigen Jahren beschattet sein und dann als Wuchsfäche für den SWF dauerhaft zur Verfügung stehen.

3 Übertragbarkeit des Aufwuchsschlüssels von 0,01 Pflanzen/m² auf die Maßnahme „Tideanschluss Billwerder Insel“

Der Aufwuchsschlüssel von 0,01 Individuen des SWF pro m² wurde aus den am Priel auf dem Overhaken in den Jahren 2009, 2011 und 2013 festgestellten Anzahl Individuen des SWF ermittelt (Ergebnisse des in Hamburg regelmäßig alle zwei Jahre durchgeführten Monitorings des SWF). Der Mittelwert beträgt 46,7 Individuen bei einer dortigen Eignungsfläche von 4.650 m², somit eine mittleren Dichte von 0,01 pro m² (1 Pflanze pro 100 m²). Eine entsprechende Besiedlungsdichte im langjährigen Mittel ist auch für Flächen zu erwarten, die ähnliche Wuchsbedingungen für den SWF aufweisen. Dies gilt erst recht, wenn man die im Rahmen des Monitorings im Jahr 2015 festgestellte, ungewöhnlich hohe Anzahl von 175 Pflanzen berücksichtigt. Auch die Auswertung der Untersuchungen natürlicher Standorte des Schierlings-Wasserfenchels im Zeitraum 2002 bis 2013 stützen diesen Wert (vgl. Planergänzungsunterlage II, 5.1 Schierlings-Wasserfenchel: Eingriffsermittlung und Bilanzierung, Kapitel 8 Anhang).

Gestaltung der Wuchsbereiche: Die oben genannten Kriterien für dauerhafte Wuchsbereiche des SWF werden wie am Priel Overhaken in gleicher Weise auch auf den geplanten Wuchsfächen der Billwerder Insel - hier allerdings auf deutlich größerer Fläche - erfüllt. Der aufgrund von Beobachtungen am Priel Overhaken entwickelte Aufwuchsschlüssel ist deshalb auf die geplante Kohärenzmaßnahme „Tideanschluss Billwerder Insel“ übertragbar.

Tideverhältnisse: Auf den geplanten Wuchsfächen der Billwerder Insel herrscht Tideeinfluss bis zu einem Hochwasserstand von + 3,50 m NHN, zu dem das Sperrwerk Billwerder Bucht geschlossen wird. Höhere Wasserstände (ab ca. 1,3 m über MThw) erreichen die neuen Standorte nicht. Höhere Wasserstände hätten jedoch keinen positiven Effekt auf die Habitategenschaften des SWF: Denn auf Störstellen durch abfließendes Hochwasser, Treibholz oder Eisschur zielt die Gestaltung der Wuchsfächen nicht ab, stattdessen werden stabile, dauerhaft besiedelbare SWF-Standorte angestrebt. Das ist am Priel Overhaken bereits weitgehend verwirklicht. Dort können zwar Wasserstände über + 3,50 m auftreten, jedoch entwickeln sich die Standorte am beschatteten Priel unabhängig von solchen Extremereignissen. Beide Standorte sind deshalb vergleichbar.

4 Fotos



Foto 1: Priel auf dem Overhaken kurz nach Fertigstellung im Mai 2000.



Foto 2: Priel nach drei Jahren (Juni 2003); im oberen Bereich des Röhrichtgürtels hat sich ein dichter Bestand aus jungen Gehölzen - insbesondere Weiden und Pappeln - ausgebildet,



Foto 3: Prielanlage Overhaken nach 13 Jahren (Juli 2013). Beidseitig sind die Gehölze hoch aufgewachsen und führen je nach Exposition zu einer mehr oder weniger starken Beschattung.



Foto 4: Langfristige Entwicklung zu einem heterogenen, lichten Auwald (Beispiel: Heuckenlock)